

特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔P C T 36 条及び P C T 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 F P 3 9 3 P C T	今後の手続きについては、様式 P C T / I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 4 / 0 0 0 6 5 8	国際出願日 (日. 月. 年) 2 6 . 0 1 . 2 0 0 4	優先日 (日. 月. 年)
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. H02M7/48 (2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社 日立製作所		

1. この報告書は、P C T 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (P C T 36 条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input type="checkbox"/> 附属書類は全部で ページである。 <input type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (P C T 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照) <input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 P C T 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 2 6 . 0 1 . 2 0 0 4	国際予備審査報告を作成した日 1 1 . 0 5 . 2 0 0 6		
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 尾家 英樹	3 V	9 3 3 5
	電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 5 8		

様式 P C T / I P E A / 4 0 9 (表紙) (2 0 0 5 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性（N）	請求の範囲	1 - 1 3	有
	請求の範囲		無
進歩性（I S）	請求の範囲		有
	請求の範囲	1 - 1 3	無
産業上の利用可能性（I A）	請求の範囲	1 - 1 3	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明（PCT規則70.7）

文献1:EP 879724 A2(STILL GMBH)25. 11. 1998

文献2:JP 10-75583 A(松下電器産業株式会社)17. 03. 1998

文献3:JP 2002-164491 A(株式会社デンソー)07. 06. 2002

文献4:JP 57-17198 A(株式会社日立製作所)28. 01. 1982

請求の範囲1, 9に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1より進歩性を有しない。文献1には電力変換機が冷却されている記載があり、電力変換機に半導体装置を用いることは、慣用されている手段に過ぎない。なお、半導体装置の稼働状況の変化が及ぼす冷却媒体への温度変化より、冷却系の加熱部と放熱器により制御される温度の変化幅が大きいものとする事及び半導体装置が加熱部の発熱量よりも小さな発熱量とする事は、当業者が適宜行う設計的な事項に過ぎない(冷却系の熱容量が大きければ温度変化が小さくなることは、技術常識に過ぎない。)。

請求の範囲2, 3, 5, 7に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献2より進歩性を有しない。文献2には、外部雰囲気から半導体装置に対する熱伝達を抑制する手段として、冷却用冷媒を循環する流路を設ける点及び断熱部を設ける点が記載されている。

請求の範囲4に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1、文献2及び文献3より進歩性を有しない。文献3には、半導体装置の内面に冷却用の流路を設け、この流路の両側に半導体装置を構成する電子部品を搭載した点が記載されている。

請求の範囲6に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1、文献2及び文献4より進歩性を有しない。文献4には、半導体装置の外周を覆うように蓄熱部を設けた点が記載されている。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲8に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1より進歩性を有しない。冷却媒体として、水及び水にアルコール類を配合したものを使用することは文献をあげるまでもなく慣用されており、70℃以上100℃未満の範囲で使用することは当業者が適宜設計しうる事項に過ぎない。

請求の10に記載された発明は、文献1より進歩性を有しない。文献1には、電力変換装置、内燃機関及び電動機を冷却する点が記載されており、これらをどのような順で冷却するかは当業者が適宜決定し得る設計的な事項に過ぎない。また、内燃機関と冷却器によって制御される冷却媒体の温度の変化幅が電力変換装置の稼働状況の変化に応じた冷却媒体への温度変化よりも大きくなるように構成することは、当業者が適宜行う設計的な事項に過ぎない(冷却系の熱容量が大きければ温度変化が小さくなることは、技術常識に過ぎない。)。

請求の11に記載された発明は、文献1より進歩性を有しない。文献1には、電力変換装置及び内燃機関を冷却する点が記載されており、これらをどのような順で冷却するかは当業者が適宜決定し得る設計的な事項に過ぎない。また、電力変換回路モジュールと変換回路制御基板を有する電力変換装置は、周知であり、電力変換回路モジュールの稼働状況の変化に応じた冷却媒体の温度の変化幅が、内燃機関と冷却器によって制御される冷却媒体の温度の変化幅よりも小さくなるように構成することは、当業者が適宜行う設計的な事項に過ぎない(冷却系の熱容量が大きければ温度変化が小さくなることは、技術常識に過ぎない。)。

請求の範囲12, 13に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献2より進歩性を有しない。文献2には、外部雰囲気から半導体装置に対する熱伝達を抑制する手段として、冷却用冷媒を循環する流路を設ける点及び断熱部を設ける点が記載されている。